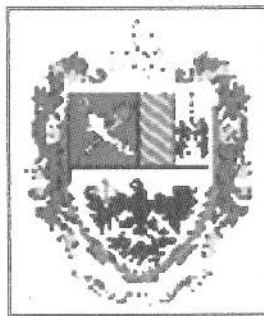


180



**Universidad del Salvador**

**Facultad de Medicina**

**Licenciatura en Actividad Física y Deportiva**

**Tesis de Grado**

USAL  
UNIVERSIDAD  
DEL SALVADOR

**“La intervención de la Actividad Física en el tratamiento de  
la Diabetes Mellitus tipo II”**

**Autor: Rosario María Laura Cóccaro**

**Tutor: Lic. Mariana Lucila Caiazza**

**Año 2010**

## **Dedicatoria**

Dedico esta Tesis de grado a mi mamá María Elena, a mis hermanos Patricia, Teresa y Juan Cruz, a mis Tías y al recuerdo de mi papa Rafael y mi prima Marita. A mi amiga del alma Mariana, así como también a Ignacio, Alejandra y Mariel.

## **Agradecimientos**

Quiero agradecer especialmente a la Directora de la Carrera, Blanca Tobías, por guiarme durante estos cuatro años así como también a la profesora Blanca Saucedo de Rizzo.

A mi Tutora Mariana Caiazza, y a mi gran equipo de trabajo desde hace tantos años.



USAL  
UNIVERSIDAD  
DEL SALVADOR

## INDICE

Introducción	Pág. 4
1.1	Área
1.2	Tema
1.3	Título
1.4	Problema
1.4.1	Antecedentes del problema
1.4.2	Justificación
1.5	Preguntas de investigación
1.6	Objetivos
1.6.1	Objetivo general
1.6.2	Objetivos específicos
1.7	Materiales y Métodos
1.8	Población y Muestra
1.9	Tiempo y Espacio
1.10	Viabilidad y Limitaciones
1.11	Tipo de investigación
2. Marco Teórico	Pág. 9
2.1	Mapa conceptual
2.2	Desarrollo del marco teórico
2.3	Hipótesis Pág. 77
2.4	Variables Pág. 77
3. Resultados y Discusión	Pág. 77
4. Conclusión	Pág. 87
5. Bibliografía	Pág. 89

## **1. Introducción**

### **1.1 Área**

El trabajo de investigación corresponde al Área Salud y Actividad física

### **1.2 Tema**

Diabetes Mellitus Tipo II y Actividad física.

### **1.3 Título**

La intervención de la actividad física en el tratamiento de la Diabetes Mellitus tipo II

### **1.4 Problema**

La actividad física regular aporta beneficios sustanciales para la salud, siendo importante para todas las personas, pero en especial, para aquellas que padecen Diabetes Mellitus tipo II. Dicha actividad física junto con una alimentación saludable y adecuada, la dosis de medicamento indicada en caso necesario y un chequeo del nivel de glucosa en sangre, constituye uno de los pilares para el tratamiento de la Diabetes Mellitus tipo II.

A partir de esto surge la siguiente pregunta de investigación:

¿Qué efecto tiene la intervención de la Actividad Física en el tratamiento de la Diabetes Mellitus tipo II?

#### **1.4.1 Antecedentes del Problema**

Investigaciones anteriores ya han hecho mención del papel que cumple la actividad física en el tratamiento de la Diabetes Mellitus tipo II.

Los historiadores han marcado la relación entre la actividad física y la Diabetes desde el año 600 a.C., pero recién en 1919 se comprobó que el ejercicio tenía un efecto terapéutico en los pacientes con Diabetes tipo II. Poco después del descubrimiento de la insulina (1921) se confirmó que el ejercicio mejoraba el efecto hipoglucemiante de la insulina administrada. De esta manera la actividad física pasó a integrar la tríada para el tratamiento de la Diabetes: insulina, dieta y actividad física.

Kunik, H (2004) afirma en su estudio que la actividad física realizada por los pacientes diabéticos, le suma beneficios a los producidos por la medicación específica. En el tratamiento de la Diabetes del adulto tipo II, se utilizan agentes antidiabéticos orales y se tiende a facilitar un descenso del peso. Si a este tratamiento se le suma la realización de la actividad física regular, se obtendrá como resultado la mejoría en los niveles de glucemia, y el descenso de la hemoglobina glucosilada. El ejercicio en estos pacientes, mejora la tolerancia a la glucosa y la respuesta insulínica a la ingestión de glucosa, mejorando también la sensibilidad periférica y hepática a la insulina.

En una investigación desarrollada por García de Alba (2004) en la que se muestra el resultado de una intervención con ejercicio físico en individuos con diabetes tipo II, se obtuvo, tras seis meses de intervención, cambios significativos en los promedios de presión arterial sistólica y glucosa en ayuno.

En investigaciones como las realizadas por Hawley (2004) se considera que el ejercicio físico reduce perceptiblemente el riesgo de desarrollar resistencia a la insulina, mejorando la tolerancia de la glucosa y la acción de la insulina en individuos predispuestos a desarrollar diabetes tipo II.

Mourier y col. (Mourier, 1997) observaron cambios beneficiosos luego de la práctica de ejercicio físico. Estudiaron un grupo de 24 pacientes con diabetes tipo 2, con una edad media de 45 años que participaron en un programa de ejercicio de 8 semanas de duración. Observaron una reducción significativa del 48 % en la grasa visceral abdominal, un incremento del área muscular del muslo del 23 % y una mejora en la sensibilidad a la insulina.

El ejercicio físico se ha considerado parte del tratamiento de la diabetes, especialmente de la diabetes tipo 2, siendo el ejercicio aeróbico el más adecuado (American Diabetes Association, 2001). Esta recomendación surgió inicialmente del estudio del efecto del ejercicio agudo en el metabolismo de la glucosa y en el perfil lipídico en sujetos no diabéticos. El ejercicio físico puede mejorar el control glucémico en pacientes con diabetes tipo 2. Este efecto beneficioso viene determinado en gran medida por el aumento de sensibilidad a la insulina. Se ha comprobado que el entrenamiento mejora la sensibilidad a la insulina en personas no diabéticas, en obesos no diabéticos, en pacientes con diabetes tipo 1 y tipo 2.

Por último cabe mencionar que la frecuencia, la duración, y la intensidad recomendada del ejercicio han ido variando, como muestran las revisiones de la American Diabetes Association (ADA) y el American College of Sports Medicine (ACSM). De un régimen de ejercicios menos intensos y más reducidos a una gama más amplia y ejercicios más intensos.

#### **1.4.2 Justificación**

Se ha considerado trascendente estudiar la relación que existe entre actividad física y Diabetes Mellitus tipo II, con el propósito de analizar cuál es el efecto de dicha actividad física en el tratamiento de la enfermedad. El estudio planteado ayudará entre otros aspectos, a conocer la relación entre la actividad física y el tratamiento de la Diabetes Tipo II y los beneficios que aporta la práctica regular de ejercicio a este tipo de pacientes. Proporcionará información que será útil para todos los agentes de salud, en especial del campo de la Actividad física y el Deporte, así como también para todas aquellas personas que padecen la enfermedad.

#### **1.5 Preguntas de investigación**

¿Es la actividad física un pilar importante en el tratamiento de la diabetes tipo II?

¿El ejercicio físico regular mejora la sensibilidad a la insulina en la diabetes tipo II?

¿El ejercicio físico regular mejora el control glucémico en pacientes con diabetes tipo II?

¿El ejercicio físico regular ayuda al descenso de peso y grasa abdominal?

¿Las personas con diabetes tipo II pueden realizar cualquier tipo de actividad física?

¿Cuál es la frecuencia, duración e intensidad del ejercicio en el tratamiento de la diabetes?

¿Es el entrenamiento de la resistencia, la modalidad de ejercicio físico mas utilizada en el tratamiento de la diabetes tipo II?

¿Es necesario conocer los riesgos que pueden sufrir las personas que padecen diabetes tipo II al someterlas a un programa de ejercicio físico?

¿El equipamiento deportivo de una persona diabética difiere del de una persona no diabética?

## **1.6 Objetivos**

### **1.6.1 Objetivo General**

- Determinar el efecto que tiene la intervención de la actividad física en el tratamiento de la diabetes mellitus tipo II

### **1.6.2 Objetivos específicos**

- Analizar cómo es la relación entre actividad física y diabetes tipo II
- Analizar que grado de importancia tiene la actividad física en el tratamiento de la diabetes tipo II

- Analizar los beneficios que brinda el ejercicio físico en el tratamiento de la diabetes tipo II

### **1.7 Materiales y Métodos**

Se formularán las diferentes preguntas acerca del problema de investigación. Se seleccionarán los instrumentos para la recolección de datos, siendo una de las herramientas para dicha recolección la observación y consulta permanente de la bibliografía seleccionada. Posteriormente se procederá a la evaluación y análisis de los datos.

Se utilizarán diferentes fuentes para obtener evidencias, entre ellas encontraremos la documentación (por ejemplo estudios o evaluaciones formales), registro de archivos, entrevistas, observación directa)

### **1.8 Población y muestra**

La población está comprendida por las personas con diabetes tipo II de todo el territorio argentino.

La muestra está integrada por 20 personas con diabetes tipo II mayores de 40 años, que residen en Capital Federal y Gran Buenos Aires, elegidas al azar simple.

### **1.9 Tiempo y espacio**

La investigación será llevada a cabo durante los años 2009 y 2010 en Capital Federal y Gran Buenos Aires.

### **1.10 Viabilidad y limitaciones**

La investigación es viable, pues se dispone de los recursos necesarios para llevarla a cabo.

### **1.11 Tipo de estudio**

El estudio será de tipo No experimental, Transversal, correlacional.



2. MARCO TEORICO

2.1 Mapa conceptual

